

00862.023413.



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: Not Yet Assigned
HIDEO KUBOYAMA, ET AL.)	
	:	Group Art Unit: Not Yet Assigned
Application No.: 10/763,335)	
	:	
Filed: January 26, 2004)	
	:	
For: INFORMATION SERVICE)	
APPARATUS AND	:	
INFORMATION SERVICE)	
METHOD	:	March 2, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

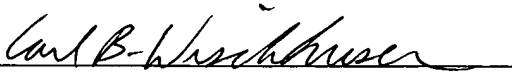
Sir:

In support of Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is
a certified copy of the following foreign application:

Japan 2003-017261, filed January 27, 2003.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicants
Carl B. Wischhusen
Registration No.: 43,279

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3800
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 411901v1

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 2 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 1 7 2 6 1
Application Number:

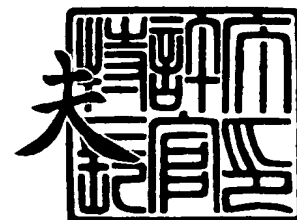
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 1 7 2 6 1]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫





【書類名】 特許願

【整理番号】 226131

【提出日】 平成15年 1月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 7/00

【発明の名称】 情報提供装置、情報提供方法

【請求項の数】 15

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 久保山 英生

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 鈴木 和子

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康德

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100112508

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 高柳 司郎

 【電話番号】 03-5276-3241



【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100116894

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 秀二

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 情報提供装置、情報提供方法
【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テキスト情報を表示する表示手段を備え、当該テキスト情報に応じた音声情報を出力可能な音声出力装置に接続可能な情報提供装置であって、

前記音声出力装置が接続されているか否かを判断する判断手段と、

当該判断手段による判断の結果、前記音声出力装置が接続されている場合には、前記テキスト情報に応じた音声情報を前記音声出力装置に出力し、前記音声出力装置が接続されていない場合には、前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御手段と

を備えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 2】 更に外部の装置とネットワークを介して情報の送受信を行う送受信手段を備え、

前記テキスト情報は当該送受信手段が外部の装置からネットワークを介して受信した情報であって、当該情報は、メール情報、Web 情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供装置。

【請求項 3】 更に、前記テキスト情報に基づいて音声合成処理を行い、合成音声の前記音声情報として生成する音声合成手段を備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報提供装置。

【請求項 4】 更に、前記音声合成手段による合成音声を前記音声出力装置に出力する、もしくは前記テキスト情報を前記表示手段に出力する場合に、夫々の場合における出力の旨をユーザに通知する通知手段を備えることを特徴とする請求項 3 に記載の情報提供装置。

【請求項 5】 前記音声合成手段による合成音声と、当該合成音声とは異なる音とを重畳する重畳手段を備え、

前記音声出力装置に既に音出力されている場合、当該重畳手段は、当該音に前記合成音声を重畳し、前記音声出力装置は重畳された当該合成音声重畳された音を出力することを特徴とする請求項 3 に記載の情報提供装置。

【請求項 6】 前記切り替え制御手段が、前記音声合成手段による合成音声
を前記音声出力装置に出力する制御を行う場合、更に前記テキスト情報を前記表
示手段に出力する制御を行うことを特徴とする請求項 3 に記載の情報提供装置。

【請求項 7】 保持するテキスト情報を表示する表示手段と、当該テキスト
情報に基づいて音声合成処理を行い、合成音声を生じる音声合成手段と、当該
合成音声を出力可能な音声出力手段とを備える情報提供装置であって、

当該情報提供装置と略同空間に存在する外部の装置から、当該外部の装置が存
在する空間の種類を示す情報を受信する受信手段と、

当該受信手段が受信した情報を参照して、当該情報が示す空間の種類を判断す
る判断手段と、

当該判断手段による判断の結果に応じて、前記音声合成手段による合成音声を
前記音声出力装置に出力する、もしくは前記テキスト情報を前記表示手段に出力
する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御手段と

を備えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 8】 前記判断手段は、前記情報が示す空間の種類が、個人の空間
であるか、公共の空間であるかを判断し、

前記切り替え制御手段は、前記空間の種類が個人の空間である場合には前記音
声合成手段による合成音声を前記音声出力装置に出力する、前記空間の種類が公
共の空間である場合には前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切
り替え制御を行うことを特徴とする請求項 7 に記載の情報提供装置。

【請求項 9】 保持するテキスト情報を表示する表示手段と、当該テキスト
情報に基づいて音声合成処理を行い、合成音声を生じる音声合成手段と、当該
合成音声を出力可能な音声出力手段とを備える情報提供装置であって、

当該情報提供装置と略同空間に存在する外部の装置から、当該外部の装置を特
定する情報を受信する受信手段と、

所定の空間に存在する前記外部の装置を特定する情報のリストを保持する保持
手段と、

当該受信手段が受信した情報が前記リストに存在するか否かに応じて、前記音
声合成手段による合成音声を前記音声出力装置に出力する、もしくは前記テキス

ト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御手段と

を備えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 10】 テキスト情報を表示する表示手段を備え、当該テキスト情報に応じた音声情報を出力可能な音声出力装置に接続可能な情報提供装置が行う情報提供方法であって、

前記音声出力装置が接続されているか否かを判断する判断工程と、

当該判断工程での判断の結果、前記音声出力装置が接続されている場合には、前記テキスト情報に応じた音声情報を前記音声出力装置に出力し、前記音声出力装置が接続されていない場合には、前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御工程と

を備えることを特徴とする情報提供方法。

【請求項 11】 保持するテキスト情報を表示する表示手段と、当該テキスト情報に基づいて音声合成処理を行い、合成音声を生成する音声合成手段と、当該合成音声を出力可能な音声出力手段とを備える情報提供装置が行う情報提供方法であって、

当該情報提供装置と略同空間に存在する外部の装置から、当該外部の装置が存在する空間の種類を示す情報を受信する受信工程と、

当該受信工程で受信した情報を参照して、当該情報が示す空間の種類を判断する判断工程と、

当該判断工程での判断の結果に応じて、前記音声合成手段による合成音声を前記音声出力装置に出力する、もしくは前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御工程と

を備えることを特徴とする情報提供方法。

【請求項 12】 保持するテキスト情報を表示する表示手段と、当該テキスト情報に基づいて音声合成処理を行い、合成音声を生成する音声合成手段と、当該合成音声を出力可能な音声出力手段とを備える情報提供装置が行う情報提供方法であって、

当該情報提供装置と略同空間に存在する外部の装置から、当該外部の装置を特

定する情報を受信する受信工程と、

所定の空間に存在する前記外部の装置を特定する情報のリストをメモリに保持する保持工程と、

当該受信工程で受信した情報が前記リストに存在するか否かに応じて、前記音声合成手段による合成音声を前記音声出力装置に出力する、もしくは前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御工程と

を備えることを特徴とする情報提供方法。

【請求項 1 3】 コンピュータを請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の情報提供装置として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 4】 コンピュータに請求項 1 0 乃至 1 2 のいずれか 1 項に記載の情報提供方法を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 5】 請求項 1 3 又は 1 4 に記載のプログラムを格納するコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、メールや W e b 情報などのテキスト情報をユーザに提供する情報提供装置、情報提供方法に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

現在、コンピュータおよびインターネットなどの通信技術が発達し、最新のニュース記事を掲載したホームページや、電子メールでニュース記事を配信するサービスなど、新たな情報提供方法が広まりつつある。こうした情報提供方法は、ユーザがどこにいてもすぐに通知されることが望ましい。

【0 0 0 3】

このような情報提供は、ディスプレイなどの表示部の表示画面に表示することで通知することのみならず、音声によって通知する事も望まれており、テキスト情報を音声合成手段によって読み上げてユーザに提供する技術も発達している。

音声での情報提供は、必ずしもユーザの注意を奪うことなく、掃除をしながら、運転しながら、などといった「ながら情報収集」を可能とする特長を持つ。

【0004】

このような背景の中、音楽再生手段及び音声合成手段を保持するユーザ端末に通信手段を持たせ、このユーザ端末をネットワークに接続し、このユーザ端末がネットワークから電子メールやニュースなどの情報を受信すると、この情報を音声合成により通知する情報提供方法が考えられる。この方式では、ユーザがユーザ端末を用いて音楽を聴いている最中に情報が配信されると、着信情報を音声合成手段により音声に変換し、音楽に重ね合わせて通知する。ユーザは音楽を聞きながら新着情報をその場で取得することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

情報を音声合成により合成音声に変換して出力することにより、ユーザは注意を払う必要なく手軽に情報を取得することができる。しかしながら、音声による出力は、出力機器や場所によって他人の迷惑になる事や、第三者に知られたくない情報を聞かれてしまう事がある。例えば、電車内などの公共の空間でヘッドホンをつけていない携帯端末がメールを受信し、内部スピーカから音声でユーザに通知した場合、その音声は車内の第三者には迷惑なノイズとなる。また、音声により他の乗客の注意をひきつけてユーザが恥ずかしさを感じることも考えられるし、ユーザのプライベートな内容の情報を聞かれてしまう危険もある。

【0006】

このような状況においては音声よりもむしろ上記表示部の表示画面に表示することによって情報提供するほうが望ましい。しかしユーザの周囲環境が動的に変化する中で、情報提供方式を逐次ユーザが変更するのは手間がかかる。

【0007】

本発明は以上の問題に鑑みてなされたものであり、ユーザが情報を取得する環境に応じて、このユーザに情報を提供する手段を適宜切り替える情報提供装置、情報提供方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の目的を達成するために、例えば本発明の情報提供装置は以下の構成を備える。

【0009】

すなわち、テキスト情報を表示する表示手段を備え、当該テキスト情報に応じた音声情報を出力可能な音声出力装置に接続可能な情報提供装置であって、

前記音声出力装置が接続されているか否かを判断する判断手段と、

当該判断手段による判断の結果、前記音声出力装置が接続されている場合には、前記テキスト情報に応じた音声情報を前記音声出力装置に出力し、前記音声出力装置が接続されていない場合には、前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御手段と

を備えることを特徴とする。

【0010】

本発明の目的を達成するために、例えば本発明の情報提供装置は以下の構成を備える。

【0011】

すなわち、保持するテキスト情報を表示する表示手段と、当該テキスト情報に基づいて音声合成処理を行い、合成音声を生成する音声合成手段と、当該合成音声を出力可能な音声出力手段とを備える情報提供装置であって、

当該情報提供装置と略同空間に存在する外部の装置から、当該外部の装置が存在する空間の種類を示す情報を受信する受信手段と、

当該受信手段が受信した情報を参照して、当該情報が示す空間の種類を判断する判断手段と、

当該判断手段による判断の結果に応じて、前記音声合成手段による合成音声を前記音声出力装置に出力する、もしくは前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御手段と

を備えることを特徴とする。

【0012】

本発明の目的を達成するために、例えば本発明の情報提供装置は以下の構成を

備える。

【0 0 1 3】

すなわち、保持するテキスト情報を表示する表示手段と、当該テキスト情報に基づいて音声合成処理を行い、合成音声を生じる音声合成手段と、当該合成音声を出力可能な音声出力手段とを備える情報提供装置であって、

当該情報提供装置と略同空間に存在する外部の装置から、当該外部の装置を特定する情報を受信する受信手段と、

所定の空間に存在する前記外部の装置を特定する情報のリストを保持する保持手段と、

当該受信手段が受信した情報が前記リストに存在するか否かに応じて、前記音声合成手段による合成音声を前記音声出力装置に出力する、もしくは前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御手段と

を備えることを特徴とする。

【0 0 1 4】

本発明の目的を達成するために、例えば本発明の情報提供方法は以下の構成を備える。

【0 0 1 5】

すなわち、テキスト情報を表示する表示手段を備え、当該テキスト情報に応じた音声情報を出力可能な音声出力装置に接続可能な情報提供装置が行う情報提供方法であって、

前記音声出力装置が接続されているか否かを判断する判断工程と、

当該判断工程での判断の結果、前記音声出力装置が接続されている場合には、前記テキスト情報に応じた音声情報を前記音声出力装置に出力し、前記音声出力装置が接続されていない場合には、前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御工程と

を備えることを特徴とする。

【0 0 1 6】

本発明の目的を達成するために、例えば本発明の情報提供方法は以下の構成を

備える。

【0017】

すなわち、保持するテキスト情報を表示する表示手段と、当該テキスト情報に基づいて音声合成処理を行い、合成音声を生成する音声合成手段と、当該合成音声を出力可能な音声出力手段とを備える情報提供装置が行う情報提供方法であって、

当該情報提供装置と略同空間に存在する外部の装置から、当該外部の装置が存在する空間の種類を示す情報を受信する受信工程と、

当該受信工程で受信した情報を参照して、当該情報が示す空間の種類を判断する判断工程と、

当該判断工程での判断の結果に応じて、前記音声合成手段による合成音声を前記音声出力装置に出力する、もしくは前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御工程と

を備えることを特徴とする。

【0018】

本発明の目的を達成するために、例えば本発明の情報提供方法は以下の構成を備える。

【0019】

すなわち、保持するテキスト情報を表示する表示手段と、当該テキスト情報に基づいて音声合成処理を行い、合成音声を生成する音声合成手段と、当該合成音声を出力可能な音声出力手段とを備える情報提供装置が行う情報提供方法であって、

当該情報提供装置と略同空間に存在する外部の装置から、当該外部の装置を特定する情報を受信する受信工程と、

所定の空間に存在する前記外部の装置を特定する情報のリストをメモリに保持する保持工程と、

当該受信工程で受信した情報が前記リストに存在するか否かに応じて、前記音声合成手段による合成音声を前記音声出力装置に出力する、もしくは前記テキスト情報を前記表示手段に出力する、出力先切り替え制御を行う切り替え制御工程

と

を備えることを特徴とする。

【0 0 2 0】

【発明の実施の形態】

以下添付図面を参照して、本発明を好適な実施形態に従って詳細に説明する。

【0 0 2 1】

〔第 1 の実施形態〕

図 1 は本実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。同図において、1 0 1 はインターネットや携帯電話通信網などのネットワークと無線あるいは有線で通信し、情報の送受信を行う通信部である。1 0 2 は、通信部 1 0 1 を介して受信したメールや W e b 情報などのテキスト情報を保持する情報保持部である。1 0 3 は、ユーザが音声や音楽を周囲に漏れないように聞くために使用するヘッドホンやヘッドセットなどの音声出力装置である。1 0 4 は、音声出力装置 1 0 3 を情報提供装置に接続し、情報提供装置からの音声や音楽の情報に基づく信号を生成し、音声出力装置 1 0 2 に出力するための I / F として機能する音声出力装置接続部である。1 0 5 は、情報提供方法を音声出力にするか表示出力にするかを判定し、判定の結果に応じて音声出力、表示出力の何れかを行うように各部を制御する情報出力方法切替部である。1 0 6 は、上記メールや W e b 情報等のテキスト情報に基づいて、公知の音声合成により合成音声を生成する音声合成部である。1 0 7 は、上記メールや W e b 情報を表示によって出力するディスプレイなどの情報表示出力部である。

【0 0 2 2】

上記情報提供装置は本実施形態では P D A や携帯電話、ノートパソコンなどの携帯端末として扱うが、これに限定されるものではなく、P C (パーソナルコンピュータ) などの非携帯端末であってもよい。また上記機能構成はプログラムによって実現してもよく、その場合、このプログラムは情報提供装置の不図示の R O M に記憶されており、不図示の C P U により実行されることで情報提供装置は以上の機能を実現できる。

【0 0 2 3】

図 2 は、上記情報提供装置がメールや W e b 情報などのテキスト情報を受信した場合に、このテキスト情報をユーザに提供するために行う処理のフローチャートである。

【 0 0 2 4 】

通信部 1 0 1 がネットワークからメールや W e b 情報などのテキスト情報を受信する（ステップ S 2 0 1）と、受信したテキスト情報は情報保持部 1 0 2 に保持される。情報出力方法切替部 1 0 5 は、音声出力装置接続部 1 0 4 に音声出力装置 1 0 3 が接続されているか否かをチェックする（ステップ S 2 0 3）。ここで、音声出力装置 1 0 3 の接続は、有線ケーブルのジャックによる接続でも構わないし、Bluetoothなどの無線通信による接続でも構わない。ここで、音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置に接続されている場合、情報出力方法切り替え部 1 0 5 は情報保持部 1 0 2 に保持されているテキスト情報を音声合成部 1 0 6 に送り、音声合成部 1 0 6 は公知の音声合成技術を用いて音声合成し、生成した合成音声を音声出力装置接続部 1 0 4 に送る（ステップ S 2 0 4）。その結果、音声出力装置接続部 1 0 4 からは合成音声の信号が音声出力装置 1 0 3 に出力される。

【 0 0 2 5 】

一方、音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置に接続されていない場合、情報出力方法切り替え部 1 0 5 は情報保持部 1 0 2 に保持されているテキスト情報を情報表示出力部 1 0 7 に送り、情報表示出力部 1 0 7 は送られたテキスト情報を表示する（ステップ S 2 0 5）。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、ユーザが音声出力装置を情報提供装置に接続して装着している場合に、合成音声によって受信したメールの内容が提供される様子を表した図である。同図において、3 0 1 が上記情報提供装置である。3 0 2 は、通信部 1 0 1 が後述のサーバコンピュータ 3 0 3 とのデータ通信を行うためのインターネットや携帯電話通信網などのネットワークである。3 0 3 は上記ネットワーク 3 0 2 を介して情報提供装置 3 0 1 に上記テキスト情報を送信するメールサーバや W e b サーバとして機能するサーバコンピュータである。3 0 4 は、上記音声合成処理によってテキスト情報から変換され、ユーザが装着しているヘッドフォン 1 0 3 （

音声出力装置) に出力される音声情報である。

【 0 0 2 7 】

同図において、ユーザは情報提供装置 3 0 1 に音声出力装置 1 0 3 を接続している。この状態で情報提供装置 3 0 1 がネットワーク 3 0 2 を経由してサーバコンピュータ 3 0 3 からメールを取得すると、情報出力方法切替部 1 0 5 はヘッドフォン 1 0 3 が情報提供装置 3 0 1 に接続されているので音声合成部 1 0 6 に指示し、音声合成部 1 0 6 は取得したメールの内容を表すテキスト情報に基づいて公知の音声合成技術により、この内容を示す合成音声を生成する。そして生成された合成音声は同図 3 0 4 の音声情報としてヘッドフォン 1 0 3 に出力される。

【 0 0 2 8 】

なお、同図において「〇〇さんからメールが届きました」の部分は予めテンプレートとして音声合成部 1 0 6 に保持しておき、「〇〇」の部分にはメールアドレスを読み上げても良いし、予めメールアドレスとこのアドレスのユーザ名を関連づけて保持しておき、受信したメールのアドレスに対応するユーザ名を読み上げてもよい。その場合、このユーザ名の合成音声を音声合成部 1 0 6 で生成する必要がある。

【 0 0 2 9 】

図 4 は、音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置 3 0 1 に接続されていない場合に、情報表示出力部 1 0 7 に受信したメールの内容を表示することで提供される様子を表す図である。同図においては、音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置 3 0 1 に接続されていないため、この状態で情報提供装置 3 0 1 がネットワーク 3 0 2 を経由してサーバコンピュータ 3 0 3 からメールを取得すると、情報出力方法切替部 1 0 5 は音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置 3 0 1 に接続されていないので、受信したメールの内容を示すテキスト情報を情報表示出力部 1 0 7 に表示させる。

【 0 0 3 0 】

以上の図 3, 4 を用いた説明では受信した情報がメールであったが、これが Web 情報であった場合にも同様に処理を行う。ただしこの場合、上記テンプレートは必要ない。

【0031】

以上の説明により、本実施形態に係る情報提供装置によって、ユーザに対する情報の提供を、プライベートな内容が第三者に漏れることなく、また第三者に対して迷惑を掛けることなく、行うことができる。

【0032】**[第2の実施形態]**

第1の実施形態に係る情報提供装置は、音声出力装置103の接続の有無によって情報提供方法を音声出力もしくは表示出力の何れかに切り替えているが、表示出力による情報提供の場合、表示出力で情報提供を行うことをユーザに通知するために、通知音やバイブレータによって通知しても良い。

【0033】

図5は本実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。なお同図において、図1と同じ部分には同じ番号を付けており、その説明を省略する。図5において、501は、通知音出力、バイブレータ、LED点灯、情報表示出力部107へ表示出力による提供を行うことを通知するためのアイコンを表示する等の何れかの手段、もしくはそれらの組み合わせによる複数の手段により、表示出力による提供を行うことをユーザに通知するための情報出力通知部である。

【0034】

情報出力方法切り替え部105が表示出力による情報提供を行うと判断した場合、情報出力通知部501に対して上記手段の何れか、もしくはそれらの組み合わせによる複数の手段を用いて通知を行うよう、指示する。また、同様の通知を、音声によって情報提供する際に行っても構わない。

【0035】**[第3の実施形態]**

上記第1、2の実施形態では、音声合成部106によって生成された合成音声をそのまま出力している。しかし、ユーザが音声出力装置103を装着しているときに音楽等を聞いている場合もある。すなわち音声出力装置103には既に他の音（音楽）が出力されている場合もある。

【0036】

そこで、ユーザが聞いている音楽に合成音声を重畳してユーザに提供しても良い。図6は本実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。なお同図において、図1と同じ部分については同じ番号を付けており、その説明を省略する。図6において、601は音楽データを保持する音楽データ保持部で、これらのデータを順次信号として音声出力装置103に出力することで、音声出力装置103を装着するユーザには音楽が提供される。

【0037】

602は音楽データ保持部601から順次出力される音楽データと、音声合成部106で生成される合成音声とを重畳する音響加工部である。重畳処理の際、単に二つのデータの波形をそのまま重畳しても良いし、ユーザが合成音声を聞き取りやすいように音声データもしくは音楽データの音量、スピード、周波数を調整して重畳しても良い。

【0038】**[第4の実施形態]**

上記実施形態では、ユーザに提供される情報はネットワーク（図3に示すネットワーク302）を介して受信した直後のメールやWeb情報であるが、ユーザに提供される情報はネットワークを介して受信したものに限定されるものではなく、予め情報提供装置内に保持されている情報であっても良い。即ちこのような場合、情報提供装置には通信部101は必要ない。図7は本実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。同図に示す構成は図1に示した構成から通信部101を省いた以外は同じ構成である。なお予め情報提供装置内に保持されている情報は情報保持部102に保持されている。

【0039】**[第5の実施形態]**

上記実施形態では、受信する情報がメールやWeb情報のテキスト情報であるので、音声出力装置103が情報提供装置に接続されている場合には、このテキスト情報に基づいて合成音声を生成する必要があるが、受信する情報が上記テキスト情報と、このテキスト情報を読み上げる音声情報とのセットである場合、図

1 に示した構成において、音声合成部 1 0 6 は必要ない。すなわち、情報出力方法切り替え部 1 0 5 は、音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置に接続されている場合には受信した音声情報を音声出力装置 1 0 3 に出力し、音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置に接続されていない場合には受信したテキスト情報を音声出力装置 1 0 3 に出力する。

【 0 0 4 0 】

図 8 は本実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。なお同図に示す構成は図 1 に示す構成から音声合成部 1 0 6 を省いた以外は同じ構成である。

【 0 0 4 1 】

[第 6 の実施形態]

上記実施形態では、ユーザに提供すべき情報を合成音声にて提供する場合、音声出力装置 1 0 3 に合成音声を送るのみであったが、これに加えて更に情報表示出力部 1 0 7 にこの合成音声を生成する際に用いたテキスト情報を表示しても良い。即ちユーザは音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置に接続されている場合には、音声合成によって情報が提供されると共に、提供された情報を情報表示出力部 1 0 7 に表示されるテキスト情報を見ることで視覚的に確認することができる。

【 0 0 4 2 】

[第 7 の実施形態]

上記実施形態では、音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置に接続されているか否かに応じて、情報の提供方法を音声出力、もしくは表示出力の何れかに切り替えていた。本実施形態に係る情報提供装置は、情報提供装置の周囲の端末、AV機器、家電などの情報機器装置と通信し、情報機器装置から送信されるメタ情報などにより、現在ユーザ（現在情報提供装置を手に行っているユーザ）がいる空間が個人の空間なのか公共の空間なのかを判断し、情報提供方法を切り替える。

【 0 0 4 3 】

すなわち、現在ユーザがいる空間の種類が個人の空間である場合には、情報の提供方法は音声出力によるものであっても表示出力によるものであってもよいが、公共の空間である場合には音声出力は周囲への迷惑や提供される情報に対する

プライバシーや機密性の問題もあって、音声出力で行うことは好ましいことではない。よって本実施形態に係る情報提供装置はユーザのいる空間の種類に基づいて、情報の提供方法を切り替える。なお、以下の説明では、ユーザは情報提供装置を携帯しており、ユーザのいる空間と情報提供装置の存在する空間は同じであるとする。

【0 0 4 4】

図 9 は本実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。なお同図において図 1 と同じ部分については同じ番号を付けており、その説明を省略する。同図において、9 0 1 は、情報提供装置が通信する対象の上記情報機器装置である。9 0 2 は情報提供装置が上記情報機器装置と通信を行うための情報機器通信部である。9 0 3 は、情報機器装置 9 0 1 との通信により得られた情報から、ユーザのいる空間の状態を判定する周囲空間判定部である。9 0 4 は、音声合成部 1 0 6 が作成した音声を出力する音声出力部であり、本実施形態では音声出力部 9 0 4 として、外付ヘッドホンや内部スピーカ等が適用可能である。

【0 0 4 5】

同図を用いて、本実施形態に係る上記構成を備える情報提供装置が行う処理について説明する。ユーザが自分の部屋や車の中等、個人の空間にいる場合について説明する。ユーザが個人の空間に存在している時、情報機器装置通信部 9 0 2 は情報機器装置 9 0 1 との通信を行う。情報機器装置 9 0 1 はAV機器やコンピュータ、家電などでも良いし、通信を専門的に行う基地局でも構わない。また、通信方法はBluetoothや赤外線などでも良いし、有線のケーブルでも良い。また、通信部 1 0 1 と共通でも構わない。ただし、ユーザの現在いる空間が情報機器装置の存在する空間と同じにするために、情報提供装置と情報機器装置 9 0 1 との距離は比較的短いことが好ましい。

【0 0 4 6】

情報提供装置（情報機器通信部 9 0 2）は情報機器装置 9 0 1 と通信することで、情報機器装置 9 0 1 から図 1 0 に例示するメタ情報を受信する。図 1 0 はメタ情報の一例を示す図である。同図において、1 0 0 1 は情報機器装置を特定するIDであり、Macアドレスなどでもよい。1 0 0 2 は、情報機器装置に付けられ

た名前である。1 0 0 3 が空間の種類を表す情報であり、その情報機器装置の周辺が個人の空間か公共の空間であるかを表す。情報機器通信部 9 0 2 がこの情報 1 0 0 3 を受信し、周囲空間判定部 9 0 3 がこの情報 1 0 0 3 を参照することで、周囲空間判定部 9 0 3 はユーザのいる空間の種類が個人の空間であるかか、もしくは公共の空間であるかを判定することができる。

【0 0 4 7】

そしてこの判定結果は情報出力方法切り替え部 1 0 5 に送られ、情報出力方法切替部 1 0 5 は、判定結果が個人の空間を示すものであれば、第 1 の実施形態と同様にして音声合成部 1 0 6 で生成された合成音声を音声出力部 9 0 4 に出力する。一方、判定結果が公共の空間を示すものである場合には、第 1 の実施形態と同様に、通信部 1 0 1 が受信したテキスト情報を情報表示出力部 1 0 7 に表示する。

【0 0 4 8】

以上説明した本実施形態に係る情報提供装置が行う処理のフローチャートを図 1 2 に示す。通信部 1 0 1 がネットワークからメールや Web 情報などのテキスト情報を受信する（ステップ S 1 2 0 1）と、受信したテキスト情報は情報保持部 1 0 2 に保持される。一方、情報機器通信部 9 0 2 が情報機器装置 9 0 1 からメタ情報を受信し、周囲空間判定部 9 0 3 に送る（ステップ S 1 2 0 2）。周囲空間判定部 9 0 3 はこのメタ情報に含まれる空間の種類を示す情報を参照し（ステップ S 1 2 0 3）、参照した情報が示す空間の種類が個人の空間を示すものである場合には、第 1 の実施形態と同様にして音声合成部 1 0 6 で生成された合成音声を音声出力部 9 0 4 に出力する（ステップ S 1 2 0 4）。一方、判定結果が公共の空間を示すものである場合には、第 1 の実施形態と同様に、通信部 1 0 1 が受信したテキスト情報を情報表示出力部 1 0 7 に表示する（ステップ S 1 2 0 5）。

【0 0 4 9】

なお、周囲空間判定部 9 0 3 による空間判定の方法はこれに限るものではなく、図 1 0 に示すメタ情報に空間の種類を表す情報 1 0 0 3 がなくとも、個人の空間の存在する情報機器装置を表す図 1 1 に例示するリストを予め周囲空間判定部

9 0 3 に設定しておき、周囲空間判定部 9 0 3 はこのリストを参照することで、現在通信している情報機器装置から受信した I D や名前が図 1 1 のリストに含まれていれば、情報提供装置は個人の空間に存在していると判断し、含まれていなければ公共の空間に存在していると判断することができる。

【 0 0 5 0 】

また逆にこのリストに公共の空間に存在する情報機器装置を登録しておいても良い。その場合、周囲空間判定部 9 0 3 はこのリストを参照することで、現在通信している情報機器装置から受信した I D や名前がこのリストに含まれていれば、情報提供装置は公共の空間に存在していると判断し、含まれていなければ個人の空間に存在していると判断することができる。

【 0 0 5 1 】

また本実施形態に係る情報提供装置が行う空間判定方法を上記実施形態に係る夫々の情報提供装置に適用し、この判定結果により情報提供方法を切り替えても良い。

【 0 0 5 2 】

[第 8 の実施形態]

以上の実施形態で説明した各処理を行うプログラムを記憶媒体に記憶させておき、また情報提供装置に記憶媒体からプログラムやデータを読み出す構成を付け加えることで、この記憶媒体から上記実施形態で説明した各処理を情報提供装置に実行させるためのプログラムやデータを読み出し、読み出したプログラムやデータを用いて上記実施形態で説明した各処理を実行するようにしても良い。また上記実施形態で説明した各処理をハードウェアで実現しても良い。

【 0 0 5 3 】

[その他の実施の形態]

さらに、本発明は上記実施形態を実現するための装置及び方法のみに限定されるものではなく、上記システム又は装置内のコンピュータ（CPUあるいはMPU）に、上記実施形態を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、このプログラムコードに従って上記システムあるいは装置のコンピュータが上記各種デバイスを動作させることにより上記実施形態を実現する場合も本発明の範疇

に含まれる。

【0054】

またこの場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が上記実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、具体的には上記プログラムコードを格納した記憶媒体は本発明の範疇に含まれる。

【0055】

この様なプログラムコードを格納する記憶媒体としては、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0056】

また、上記コンピュータが、供給されたプログラムコードのみに従って各種デバイスを制御することにより、上記実施形態の機能が実現される場合だけではなく、上記プログラムコードがコンピュータ上で稼働しているOS(オペレーティングシステム)、あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して上記実施形態が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の範疇に含まれる。

【0057】

更に、この供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能格納ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上記実施形態が実現される場合も本発明の範疇に含まれる。

【0058】

【発明の効果】

以上の説明により、本発明によって、ユーザが情報を取得する環境に応じて、このユーザに情報を提供する手段を適宜切り替えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図であ

る。

【図 2】

本発明の第 1 の実施形態に係る情報提供装置がメールや W e b 情報などのテキスト情報を受信した場合に、このテキスト情報をユーザに提供するために行う処理のフローチャートである。

【図 3】

ユーザが音声出力装置を情報提供装置に接続して装着している場合に、合成音声によって受信したメールの内容が提供される様子を表した図である。

【図 4】

音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置 3 0 1 に接続されていない場合に、情報表示出力部 1 0 7 に受信したメールの内容を表示することで提供される様子を表す図である。

【図 5】

本発明の第 2 の実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。

【図 6】

本発明の第 3 の実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。

【図 7】

本発明の第 4 の実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。

【図 8】

本発明の第 5 の実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。

【図 9】

本発明の第 7 の実施形態に係る情報提供装置の機能構成を示すブロック図である。

【図 1 0】

メタ情報を例示する図である。

【図 1 1】

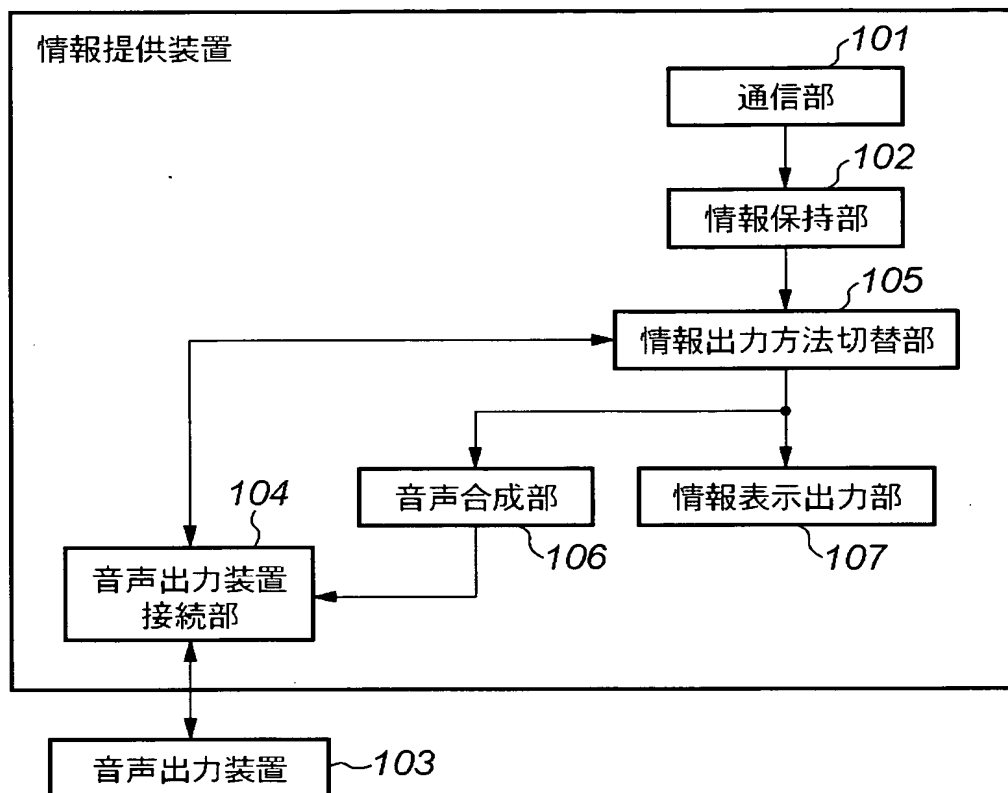
個人の空間の存在する情報機器装置を表す図 1 1 に例示するリスト

【図 1 2】

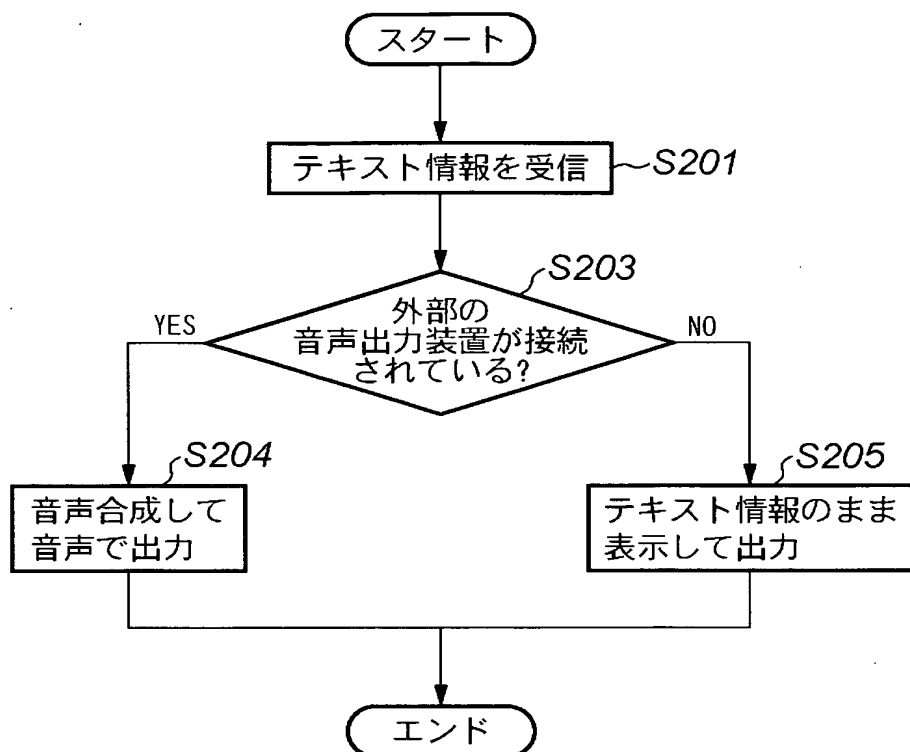
本発明の第 7 の実施形態に係る情報提供装置が行う処理のフローチャートである。

【書類名】 図面

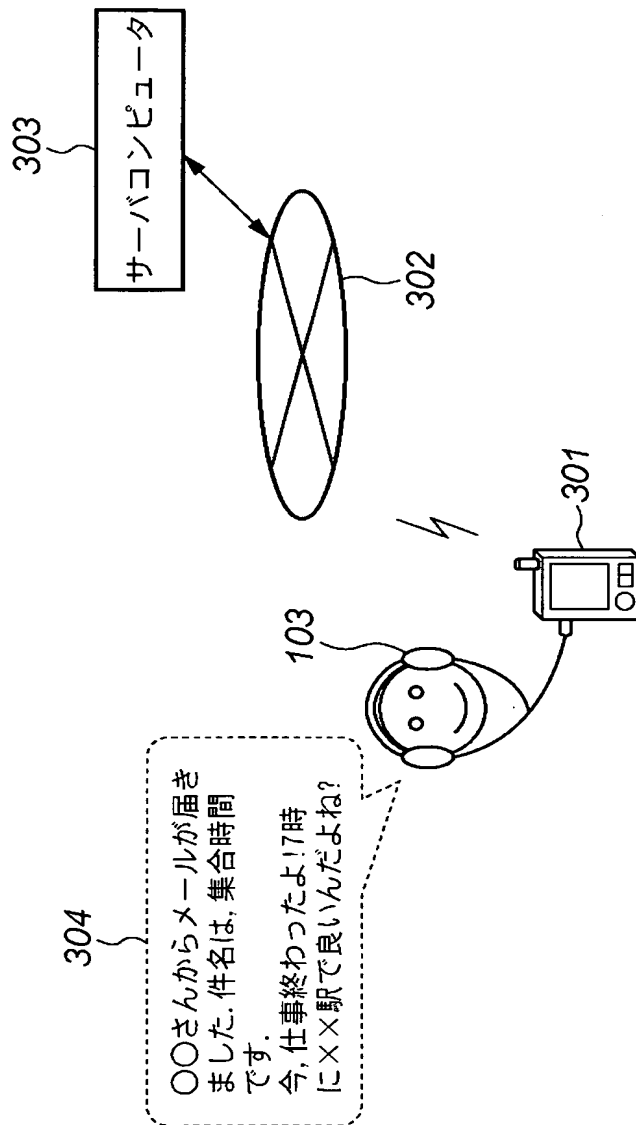
【図 1】



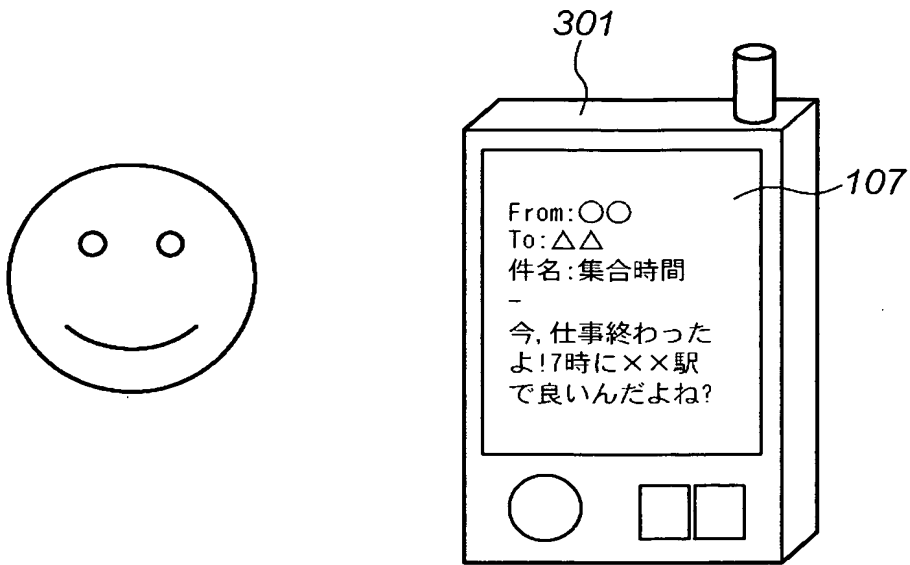
【図 2】



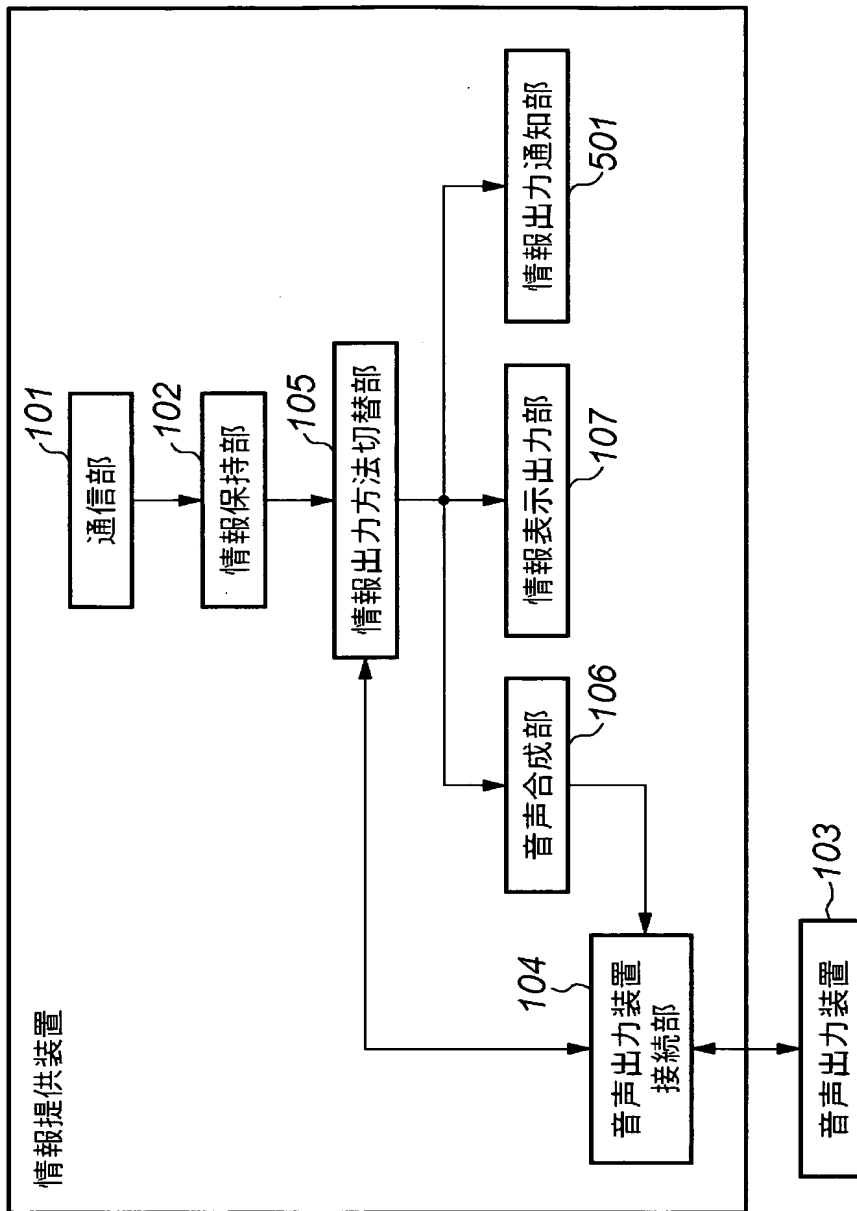
【図 3】



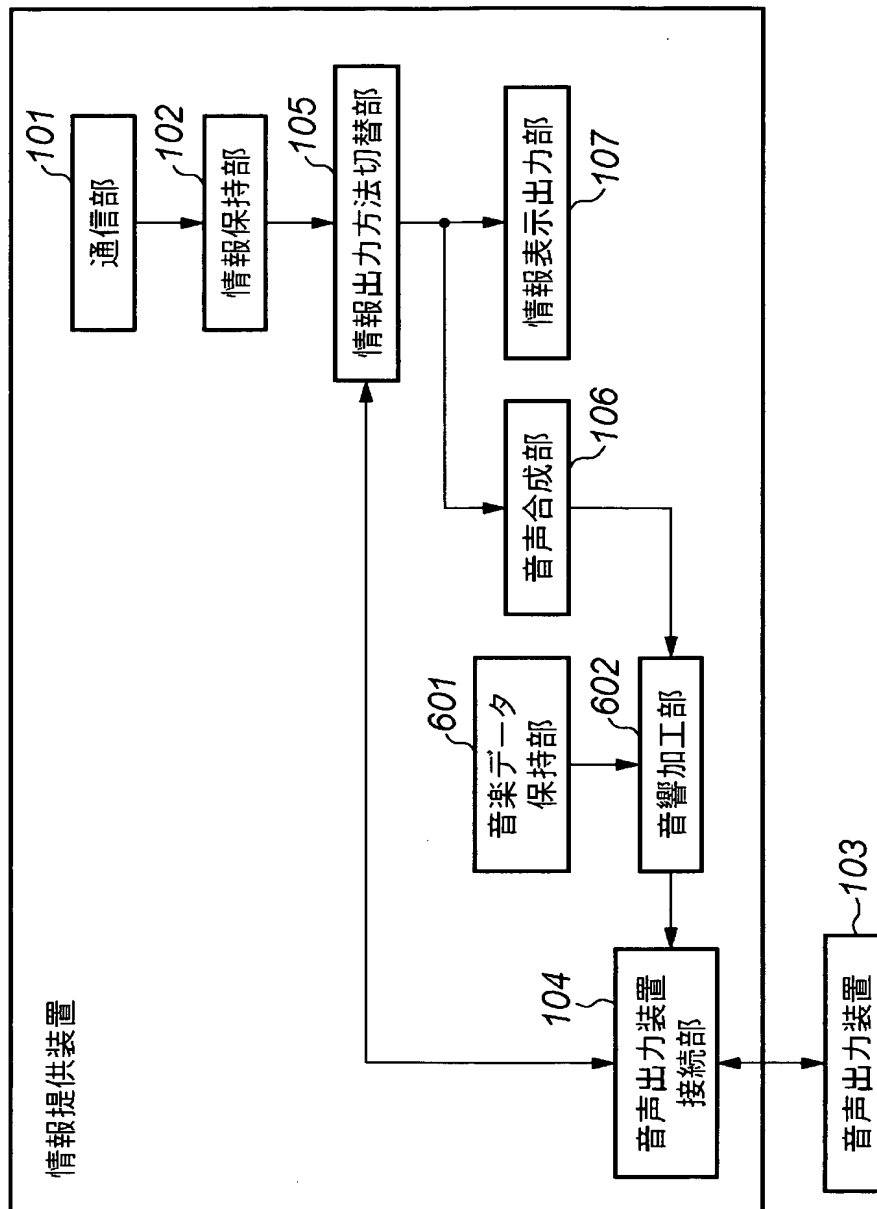
【図 4】



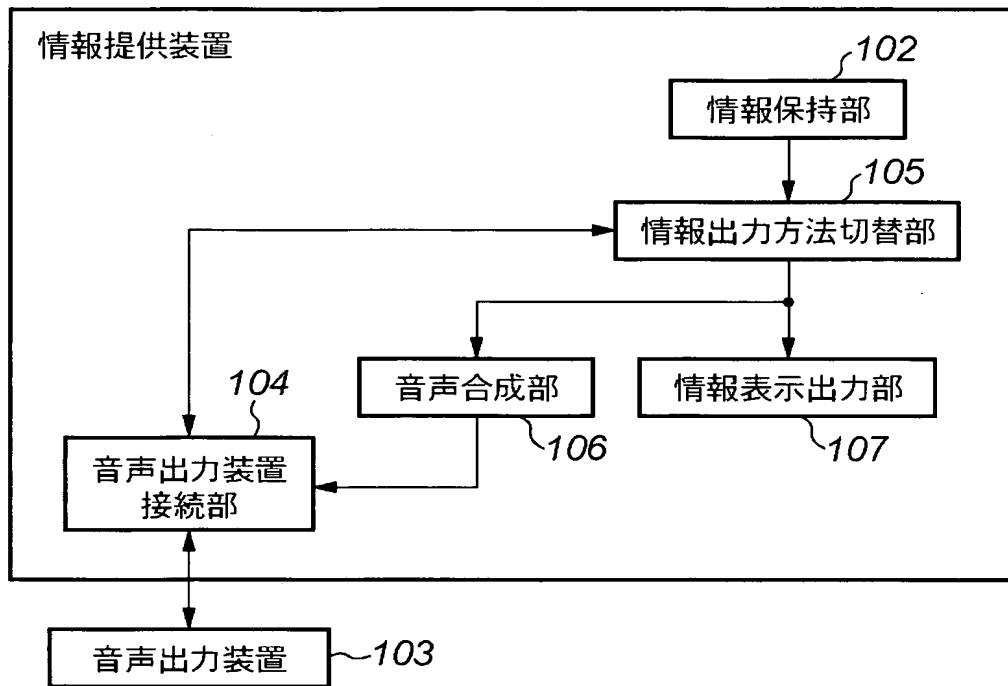
【図 5】



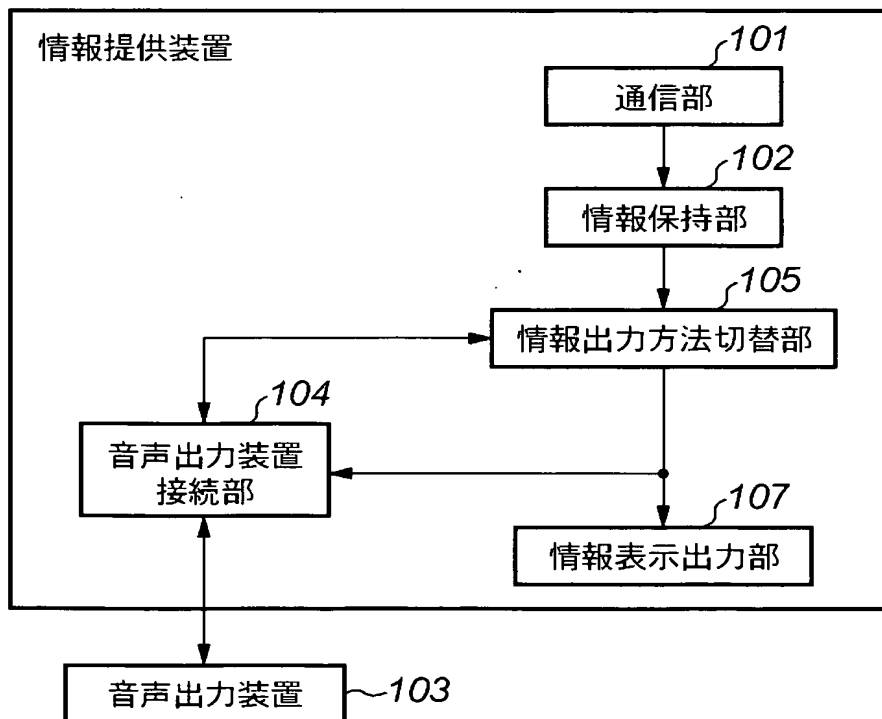
【図 6】



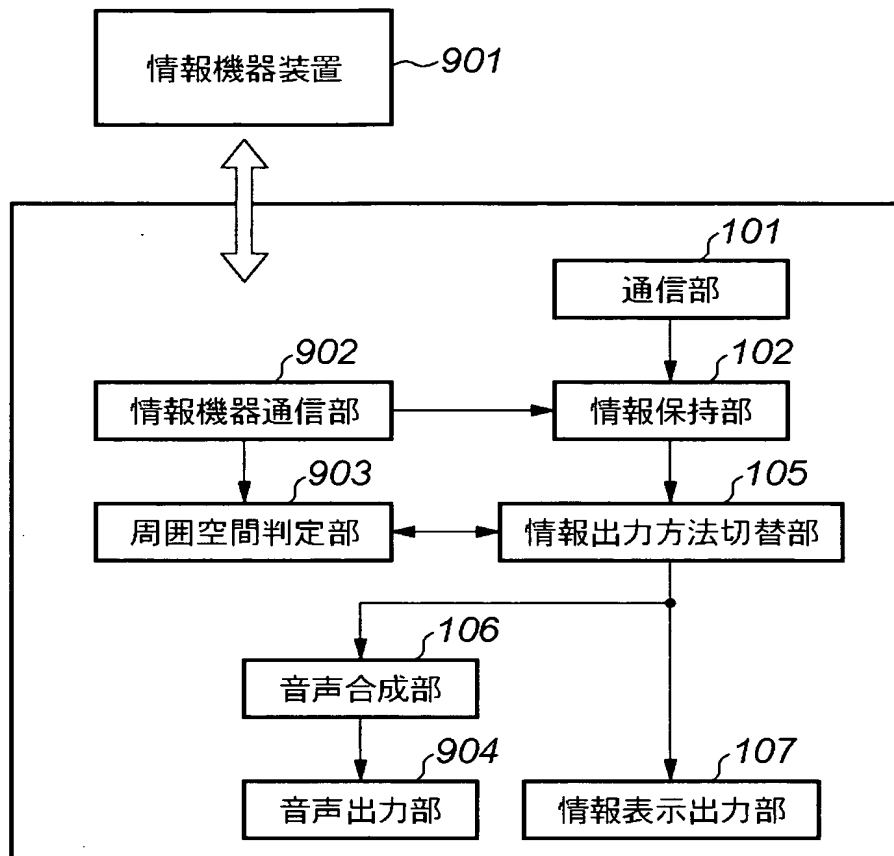
【図 7】



【図 8】



【図 9】



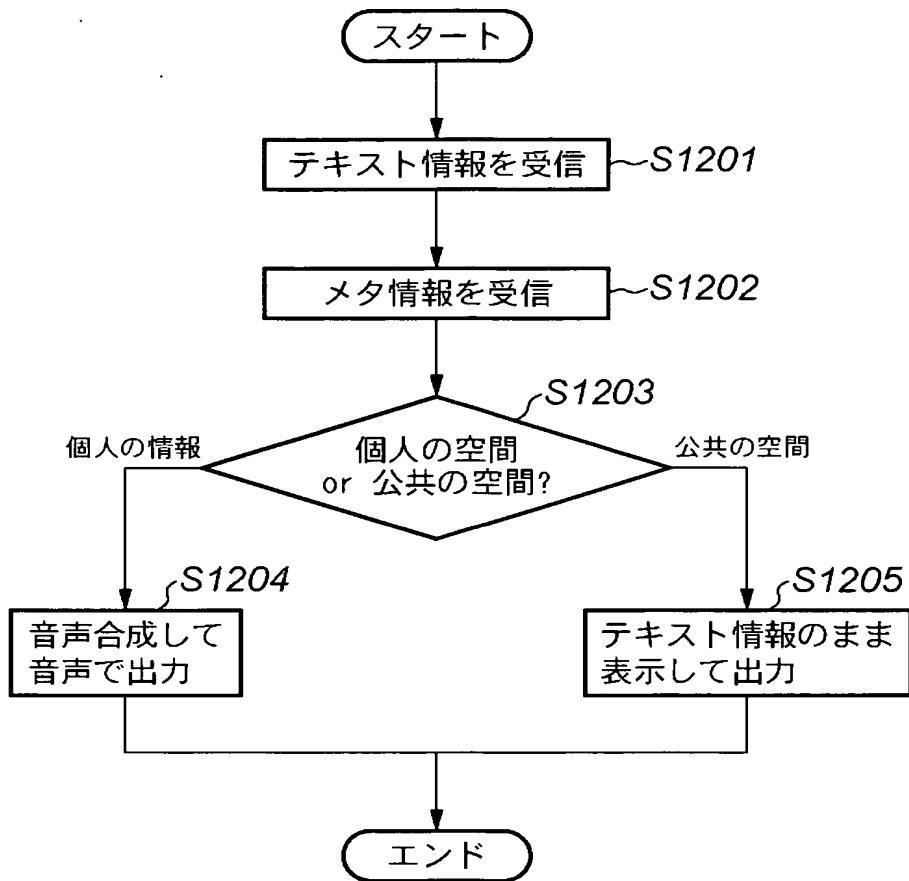
【図 10】

1001	【機器ID】	○×△
1002	【名前】	部屋のCDコンポ
1003	【スペース】	private

【図 11】

ID: ○×△	名前: 部屋のCDコンポ
ID: ○○×	名前: 居間のTV
ID: ○△□	名前: 車
...	

【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが情報を取得する環境に応じて、このユーザに情報を提供する手段を適宜切り替えること。

【解決手段】 情報出力方法切替部 1 0 5 は、音声出力装置接続部 1 0 4 に音声出力装置 1 0 3 が接続されているか否かをチェックする。音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置に接続されている場合、情報出力方法切り替え部 1 0 5 は情報保持部 1 0 2 に保持されているテキスト情報を音声合成部 1 0 6 に送り、音声合成部 1 0 6 は公知の音声合成技術を用いて音声合成し、生成した合成音声を音声出力装置接続部 1 0 4 に送る。一方、音声出力装置 1 0 3 が情報提供装置に接続されていない場合、情報出力方法切り替え部 1 0 5 は情報保持部 1 0 2 に保持されているテキスト情報を情報表示出力部 1 0 7 に送り、情報表示出力部 1 0 7 は送られたテキスト情報を表示する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 1 7 2 6 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号
氏 名	キャノン株式会社